

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR05/000273

International filing date: 29 January 2005 (29.01.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR  
Number: 20-2004-0002262  
Filing date: 30 January 2004 (30.01.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 17 May 2005 (17.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office

출 원 번 호 : 실용실안등록출원 2004년 제 0002262 호  
Application Number 20-2004-0002262

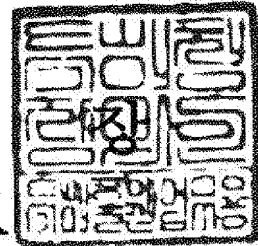
출 원 일 자 : 2004년 01월 30일  
Date of Application JAN 30, 2004

출 원 인 : 오영직  
Applicant(s) OH YOUNG JIK

2005 년 04 월 07 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	실용신안등록출원서
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0002
【제출일자】	2004.01.30
【고안의 국문명칭】	다기능 교통신호봉
【고안의 영문명칭】	Multy functional traffic signal stick
【출원인】	
【성명】	오영직
【출원인코드】	4-2002-021332-3
【대리인】	
【성명】	권오식
【대리인코드】	9-2003-000620-6
【포괄위임등록번호】	2004-005344-0
【고안자】	
【성명】	오영직
【출원인코드】	4-2002-021332-3
【고안자】	
【성명의 국문표기】	전병훈
【성명의 영문표기】	JUN, Byung-Hoon
【주민등록번호】	700911-1384110
【우편번호】	301-824
【주소】	대전광역시 중구 선화동 152-1 선호아파트 101동 1009호
【국적】	KR
【고안자】	
【성명의 국문표기】	권재규
【성명의 영문표기】	KWON, Jae-Kyu
【주민등록번호】	740503-1408916

【우편번호】	302-172	
【주소】	대전광역시 서구 갈마2동 404-2번지 푸른아파트 508호	
【국적】	KR	
【등록증 수령방법】	방문수령(대전송달함)	
【취지】	실용신안법 제9조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다.	
	대리인	권
	오식 (인)	
【수수료】		
【기본출원료】	15 면	17,000 원
【가산출원료】	0 면	0 원
【최초1년분등록료】	9 항	73,000 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【합계】	90,000 원	
【감면사유】	개인(70%감면)	
【감면후 수수료】	27,000 원	

## 【요약서】

### 【요약】

본 고안은 도로상에서 경찰이 휴대하는 레드 LED램프부를 갖는 신호봉의 기능과 화이트 LED램프부를 갖는 후레쉬의 기능을 동시에 가지는 다기능 신호봉에 관한 것이다.

또한 본 고안은 후레쉬의 기능을 선택할 경우 봉의 경광관은 안테나의 형태로 제작되어 있어 경광관의 각 단을 삽입하여 축소함으로써, 후레쉬로서 간편하게 휴대할 수 있도록 하며, 신호봉으로서 사용하는 경우는 경광관을 안테나식으로 길게 뽑아서 먼거리에서도 신호봉을 잘 볼 수 있도록 하며, 또한 손잡이 부분에 일정한 각격으로 지지대를 3개 형성하여, 펼쳐 세울 경우 도로나 일정한 위치에 세워 위험을 인지시킬 수 있는 신호봉을 제공한다.

### 【대표도】

도 1

### 【색인어】

다기능 신호봉, 후레쉬, 시그널, LED, 지지대, 경광등, 경광관

【명세서】

### 【고안의 명칭】

다기능 교통신호봉{Multy functional traffic signal stick}

### 【도면의 간단한 설명】

- <1> 도 1. 본 고안에 따른 다기능 교통신호봉의 외관 사시도.

<2>           (a) 경광관을 펼친경우, (b) 경광관을 접은 경우

<3> 도 2. 본 고안의 화이트 및 레드 LED가 손잡이 상단부에 설치되어 있는 다기능 신호봉의 단면도.

<4> 도 3은 본 고안의 화이트 시그널 LED부를 경광관의 선단부에 위치시키고, 코일형태의 전선을 통해 전원을 공급하며, 코일형태의 전선에 레드 LED를 위치시킨 본 고안의 또 다른 다기능 신호봉의 단면 개략도.

<5> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

<6>       10 : 손잡이부                          11 : 스위치부

<7>       12 : 전원공급부                      13 : 회로기관

<8>       14 : 레드 시그널 LED부             15 : 화이트 시그널 LED부

<9>       16 : 지지대                          17: 지지대 홈        18 : 반사판

<10>      20 : 경광관                          21: 지지봉

<11>      22 : 레드 LED

## 【고안의 상세한 설명】

### 【고안의 목적】

### 【고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<12>           본 고안은 도로상에서 자동차의 흐름을 유도하거나 경찰이 검문을 위하여 휴대하는 교통신호봉을 제공한다.

<13>           본 고안의 또 다른 목적은, 신호봉의 기능과 후레쉬의 기능을 동시에 부여하는 신호봉을 제공한다.

<14>           본 고안의 또 다른 목적은 신호봉의 손잡이에 3각 지지대를 구성하는 수단을 구비하여 도로나 기타 적절한 위치에 신호봉을 세울 수 있도록 하여 사고 시에 사람이 없이도 다른 사람이나 자동차등에 신호를 보내어 경고함으로써 추가의 사고를 예방할 수 있는 다기능 교통신호봉을 제공하는 것이다.

<15>           본 고안의 또 다른 목적은 경광관을 안테나식으로 구성하여 신호봉으로 사용하는 경우는 길게 확장하여 사용하고, 후레쉬의 기능을 하는 경우는 경광관을 안테나식으로 접어서 사이즈를 최소화하여 휴대가 간편하도록 하는 교통신호봉을 제공한다.

<16>           교통신호봉은 봉상의 신호봉의 내부에 다수 개의 발광 다이오드를 내장시켜, 발광 다이오드를 반복적으로 점멸 발광시키거나 또는 붉은 시그널을 지속적으로 발광시킴으로써 차량의 방향을 유도하거나 차량 단속 등에 이용한다.

<17>           이러한 종래의 신호봉은 야간에 비교적 수신호자의 위치와 행동을 잘 알아

볼 수 있게 하여 교통의 흐름을 원활하게 하거나 신호를 명확하게 인식시킬 수 있는 교통신호봉 및 야간에 작업장에 작업할 경우 작업자간의 또는 작업차량의 출입 시 안전을 위해 신호를 보내는 용도로 사용하고 있지만, 이 경우 모두 주의 신호를 보내어 사고를 예방하거나 단속하는 등의 용도로 많이 사용되고 있을 뿐 어두운 곳에서 후레쉬의 기능과 사람이 없는 상태에서 도로 위나 일정한 위치에 세워 고정함으로써 원활하게 신호를 보내는 용도로는 아직 사용하고 있지 못한 실정이다.

### 【고안이 이루고자 하는 기술적 과제】

<18> 따라서, 본 고안은 상기의 문제점을 해결하기 위해 고안된 것으로, 신호봉의 손잡이부의 상단부의 내부 쪽에는 한개 이상의 다수개의 화이트 LED를 설치하고, 손잡이부 상단면의 외부쪽에는 다수개의 레드LED를 장치하여, 신호시에는 레드 LED를 작동시켜 붉은 색으로 신호를 보내 차량의 흐름과 안전을 위한 신호로서 기능을 하고, 신호를 보내지 않을 경우는 내부면의 화이트 LED를 작동시켜 후레쉬의 기능을 하도록 하였다.

<19> 또한 신호봉을 이용하여 경찰이나 작업자가 신호를 보내는 것 이외에 신호봉의 손잡이부 외면에 일정한 거리로 이격되게 지지대를 형성하여 지지대를 펼칠 경우 지지대에 의해 신호봉을 도로나 작업대위에 세울 수 있도록 하여 사람이 없어도 안정을 위한 신호를 보낼 수 있도록 하였다.

<20> 아울러, 경광관은 안테나 형상으로 제작하여 신호시에는 길게 빼내어 붉은 시그널이 넓은 면적에서 반사 발광하도록 하여 신호를 명확하게 전달하고, 후레쉬의 기능으로 사용하는 경우에는 경광관을 상하로 밀어 접어부피를 최소화하여 간편



하게 휴대할 수 있도록 하는 것을 특징으로 하였다.

## 【고안의 구성】

<21>           이하는 본 고안의 구성 및 작용을 구체적으로 살피기 위하여 도면을 이용하여 설명한다. 본 고안의 도면은 본 고안의 일예를 표시한 것으로 본 고안이 그 도면에만 한정되는 것은 아니며, 당업자의 수준에서 필요에 의해 변형 가능한 것임을 명확하다.

<22>           본 고안은 기본적으로, 손잡이부(10); 손잡이부에 전원연결 및 신호발생기능과 후레쉬 기능을 선택하도록 할 수 있는 스위치부(11); 손잡이부 내에 전지가 삽입되어 있는 전원공급부(12); 상기 스위치부(11)의 신호에 따라 붉은색 시그널 LED부(14) 및 화이트 LED 부(15)를 콘트롤하는 회로기판(13); 안테나식으로 접었다 펼칠 수 경광관(20), 화이트 LED부를 하부에서 감싸고 있는 반사판(18) 및 신호봉을 세우도록 지지할 수 있는 지지대(16)로 구성된다.

<23>           이하는 본 고안을 설명하기 위하여 도면을 이용하여 설명한다. 본 도면의 고안은 본 고안이 그 도면에만 국한되지 않는 것이고, 다만, 본 고안의 일실시예를 나타내는 것이다.

<24>           도 1의 (a)는 본 고안에 따른 일실시예의 교통신호봉의 외관 사시도이고, 도 1의 (b)는 후레쉬 기능을 할 때의 사시도를 나타낸 것으로서, 손잡이부(10)에는 전

원연결 및 기능별 스위칭이 가능한 스위치부(11)가 설치되고 내부에는 전원공급부(12) 및 회로기관(13)이 수납되며 손잡이부(10)의 둘레에는 일정한 동일한 거리로 이격된 지지대(16)를 삽설된 구성으로 이루어진다. 손잡이부(10)에서 스위치부(11)는 가운데로 누을 경우 전원연결이 끊어지고, 왼쪽으로 누르면 레드LED 시그널부(14)가 구동되어 신호등의 역할을 하고, 오른쪽으로 스위치를 누르면 화이트 LED부(15)가 구동되어 후레쉬의 기능을 하며 상기의 스위치작동에 따른 전체동작을 제어하는 제어는 회로기관(13)에 의해 이루어져 있는데, 필요에 의해, 스위치의 누름횟수에 따라 전원공급중단, 한번 누르면 레드LED 시그널부의 구동, 레드시그널의 구동후 다시 한번 누르면 화이트LED부(15)가 구동하고, 다시 한번더 누르면 다시 전원공급이 중단되도록 제어하는 제어 스위치의 방식으로 스위치를 구성할 수도 있다.

<25>

지지대(16)는 사람이 휴대할 경우에는 접어서 손잡이부(10)의 표면 내부의 홈(17)에 삽입하여 두며, 도로 등에 세워 둘 경우는 홈(17)으로부터 펼쳐두어 신호봉을 세울 수 있도록 한다. 지지대(16)는 연결핀에 의해 손잡이부(10)와 결합되어 있고, 지지대를 홈(17)에 삽입하거나 홈으로부터 펼쳐단단히 세워둘 수 있도록 구성된다. 홈으로부터 펼쳐진 지지대(16)는 단단히 펼쳐져 있도록 고정될 수 있고, 또한 홈에 삽입된 상태에서는 손가락으로 당겨 펼치지 아니하는 경우에는 빠져 나오지 않도록 하는 수단을 채택하고 있으며, 그러한 수단은 돌출부등을 양옆에 설치하는 등의 공지의 수단을 사용하여 구성할 수 있으므로 본 고안에서는 더 이상 상세히 기재하지 않고 공지의 어떠한 수단을 사용해도 좋다.

<26>           상기 손잡이부(10)는 그 선단부에 위치한 체결부(30)에 의해 광투과성 재질의 원통형 경광관(20)과 연결되고, 체결부(30) 내부의 손잡이부(10)의 상면 중심부에는 화이트 LED구동부(15)가 다수개 설치되어 있고, 주변부에는 일정간격으로 복수개의, 총계는 4개의 레드LED구동부(14)가 설치되어 있어 신호발생시에 구동되도록 구성되어 있다. 상기 경광관(20)은 도면에서 보듯이 안테나식으로 복수개의 마디를 연결하여 구성되며, 손잡이부(10)로부터 멀어질 록 각 마디의 지름은 줄어들게 하여 안테나 형태로 구성된다. 상기 경광관은 빛이 투과하는 재질로 된 관 형태로 구현되며, 그 후단부가 손잡이(10)의 선단부로부터 완전히 이탈되지 않도록 걸림턱(별도로 도시하지 않음)등을 구비하고 손잡이부의 선단부에도 경광관의 걸림턱에 대응하는 걸림부(별도로 도시하지 않음)를 설치한다.

<27>           후레쉬 기능을 할 경우는, 경광관(20)을 안테나식으로 접어서 경광관의 길이를 최소로 하여 화이트 LED구동부(15)로부터 발산되는 빛이 잘 비추어 지도록 하고 또한 휴대가 간편하도록 하고, 화이트 LED 구동부(15)의 하부에는 반사판(18)을 삽설하여 빛이 반사되어 효율적인 후레쉬의 기능을 갖도록 한다.

<28>           또 전원공급부의 전지는 충전이 가능한 것을 사용할 수도 있고, 손잡이부는 충전연결잭 등을 구비하여 차량 배터리 등 별도의 전원을 통해 충전이 가능한 형태로 구현할 수도 있다.

<29>           또한 경광관을 안테나식으로 늘이는 것은 손으로 경광관의 상단부를 당겨줌으로써 펼 수 있게 하고, 경광관을 손잡이부 내로 삽설하는 경우는 스프링의 수축력으로 수축할 수 있도록 할 수도 있다.

<30> 도 2는 본 고안의 시스템 구성을 나타낸 일실시예의 단면도로서, 상기 도면을 참조하여 본 고안의 작용 및 효과를 살펴보면 다음과 같다.

<31> 본 고안에 따른 교통신호봉은 손잡이부(10)에 위치한 스위치부(11)에 의해 작동되는 것으로서, 상기 스위치부(11)는 전원오프 모드, 레드 LED 모드, 화이트 LED 모드로 나뉘지게 된다. 상기 스위치(11)를 가운데로 위치시켜 전원오프 모드일 때에는 전원부로부터 각 부에 전원공급이 끊기게 되고, 나머지 모드에서는 전원부로부터 각 부에 전원공급이 이루어져서 회로기판(13)의 제어부의 제어신호에 따라 해당 동작이 이루어지는 것이다.

<32> 작업자가 작업통제나 교통 통제 등을 하기 위하여 상기 스위치(11)를 가운데인 전원오프 모드에서 왼쪽으로 눌러 레드 LED 모드로 변경하면 회로기판의 제어부에서 해당 신호를 입력받아 레드 LED(22)를 작동시켜 신호를 보내주어 교통통제나 작업의 안전을 도모하고, 상기 스위치(11)를 화이트 LED 모드로 변경하면 상기 회로기판의 제어부에서 화이트 LED(15)를 작동시켜 후레쉬 기능을 부여한다.

<33> 본 고안의 도 2에서는 경광관(20)만이 안테나식으로 접었다 폈다할 수 있는 것으로서, 화이트 LED(15)와 레드 LED(22)는 손잡이부에 고정되는 방식으로 구성되어 있는 형태를 표시한 것이다. 경광관의 최상층에는 하이트 LED의 빛을 확산하는 확산경이 설치되어 있다. 손잡이(10)와 경광관(20)은 나사식으로 손잡이부와 연결될 수 있는 걸림부를 가지는 체결부(별도로 도시하지 않음)에 의해 걸림턱을 가지는 경광관(20)과 결합되게 하는데, 경광관을 손잡이부로부터 이탈하지 않도록 하는 수단은 이 분야에 공지된 어떤 기술을 사용하여도 좋다.

<34> 도 3은 본 고안에 따르는 또 다른 형태의 다기능 신호봉의 단면도로서, 화이트 LED부(15)를 경광관(20)의 선단부에 위치시키고 선단부에는 화이트 LED부의 빛을 확산하는 확산경이 최상층에 설치되어 있으며, 코일형태 또는 직선형태의 전선을 통해 전원을 공급하며, 코일형태의 전선에 레드 LED(22)를 위치시킨 구성을 가진다. 상기 전선은 모두 후렉시블한 전선을 사용한다.

### 【고안의 효과】

<35> 본 고안은 도로상에서 자동차의 흐름을 유도하거나 경찰이 검문을 위하여 휴대하는 교통신호봉을 제공할 뿐만 아니라 신호봉의 기능과 후레쉬의 기능을 동시에 부여하는 신호봉을 제공하며, 동시에 후레쉬 기능으로 사용하는 경우 경광관을 안테나식으로 접어줌으로써 후레쉬로 사용할 때 간편하게 휴대할 수 있을 뿐만 아니라, 반사판(18)을 동시에 화이트 LED에 설치하여 효율적인 밝은 빛을 발광토록 하고, 또한 손잡이부(10)에 3각 지지대를 구비하여 도로나 기타 적절한 위치에 신호봉 세울수 있도록 하여 작업자가 없이도 사고 시에 다른 사람이나 자동차등에 신호를 보내어 경고함으로써 추가의 사고를 예방할 수 있는 다기능 교통신호봉을 제공하는 것이다.

## 【실용신안등록청구범위】

### 【청구항 1】

손잡이부(10), 손잡이부에 전원연결 및 신호발생기능과 후레쉬 기능을 선택하도록 할 수 있는 스위치부(11), 손잡이부 내에 전지가 삽입되어 있는 전원공급부(12), 상기 스위치부(11)의 신호에 따라 전원오프와 붉은색 시그널 LED부(14) 및 화이트 시그널 LED 부(15)의 발광을 콘트롤하는 회로기판(13), 안테나식으로 접었다 폈다할 수 있는 경광관(20) 및 손잡이부(10) 측면에 일정하게 이격되어 설치되어 있는 지지대 홈(17)과 홈 속에 삽입되어 있는 지지대(16)로 구성되는 다기능 신호봉.

### 【청구항 2】

제 1항에 있어서,

화이트 시그널 LED 부(15)의 하부에는 반사판(18)이 설치되어 있는 다기능 신호봉.

### 【청구항 3】

제 2항에 있어서,

레드 시그널 LED부(14)는 손잡이의 상부면의 주변부에 설치되고, 화이트 LED 부(15)는 손잡이부의 상부면의 중심부에 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 다기능 신호봉.

#### **【청구항 4】**

제 3항에 있어서,

스위치부(11)는 가운데로 위치시켰을 경우에는 전원이 오프되고, 좌측으로 눌러 위치시켰을 경우에는 레드시그널 LED가 작동하여 신호를 발생하고, 우측으로 눌러 위치시켰을 경우는 화이트 시그널 LED가 작동하여 후레쉬의 기능을 갖도록 하는 다기능 신호봉.

#### **【청구항 5】**

제 4항에 있어서,

지지대(16)는 손잡이부(10)에 형성된 지지대홈(17)내부에 삽설되어 있고, 펼쳤을 경우 3발 형태로 다기능 신호봉을 지지할 수 있도록 되어 있는 다기능 신호봉.

#### **【청구항 6】**

제 5항에 있어서,

전원공급부(12)대신에, 손잡이부(10)에 충전부 및 충전연결잭을 포함하여 차량 배터리 또는 다른 전원부로부터 충전이 가능하도록 되어 있는 다기능 신호봉.

#### **【청구항 7】**

제 1항 내지 제 6항에서 선택되는 어느 한 항에 있어서,

화이트 LED(15)의 상부의 경광관 상단부에 확산경을 설치하여 빛이 확산되도록

록 하는 것을 특징으로 하는 다기능 신호봉.

#### 【청구항 8】

손잡이부(10), 손잡이부에 전원연결 및 신호발생기능과 후레쉬 기능을 선택하도록 할 수 있는 스위치부(11), 손잡이부 내에 전지가 삽입되어 있는 전원공급부(12), 회로기판(13), 안테나식으로 접었다 폈다할 수 경광관(20) 및 손잡이부(10) 측면에 일정하게 이격되어 설치되어 있는 지지대 홈(17)과 홈 속에 삽입되어 있는 지지대(16), 경광관(20)의 선단부의 중심에 설치된 화이트 LED(15), 전원공급부(12)와 화이트 LED를 연결하는 코일 또는 직선형태의 후렉시블 전선, 전선에 일정간격으로 이격되어 설치되어 있는 레드 LED(22)로 구성되는 다기능 신호봉.

#### 【청구항 9】

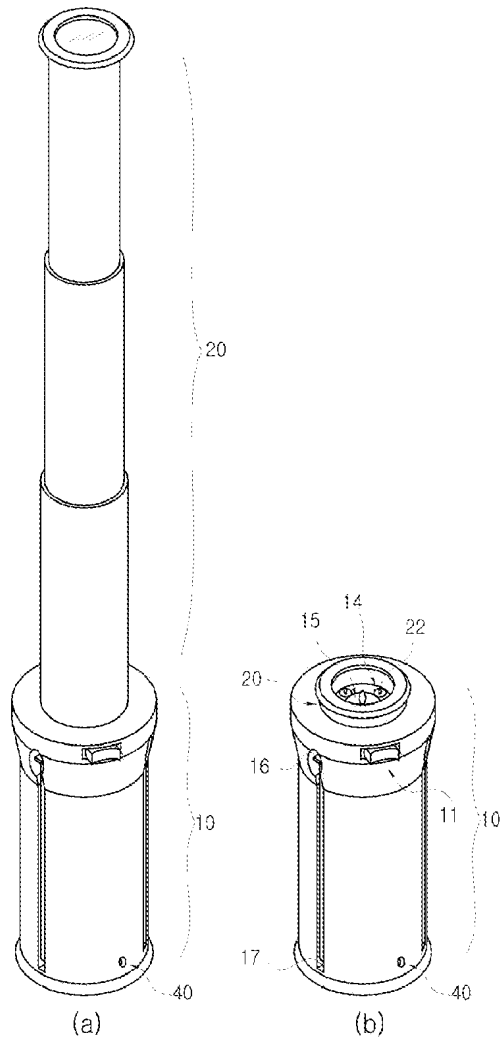
제 8항에 있어서,

화이트 시그널 LED(15)의 상부의 경광관 상단부에 확산경을 설치하여 빛이 확산되도록 하는 것을 특징으로 하는 다기능 신호봉.

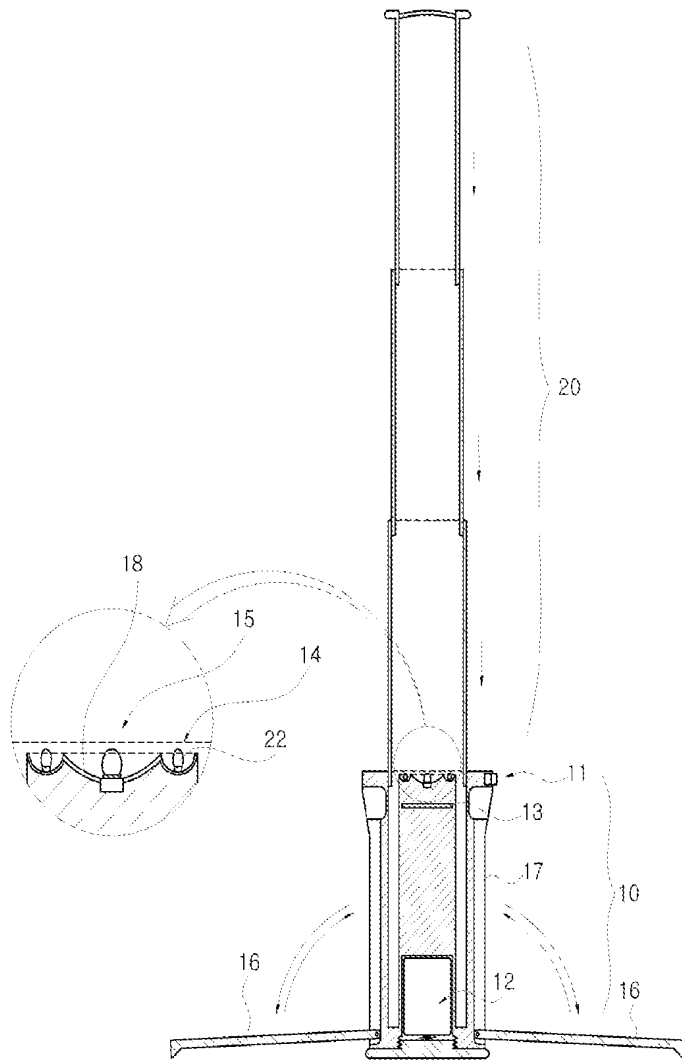


【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

